— (1968): Beobachtungen über das Revierverhalten des Segelfalters Iphiclides podalirius. — EZ Frankfurt 78, 284—287
— (1968): Beobachtungen über den relativen Wirkungsgrad der Zeitgeber am Ende des Puppenstadiums von Iphiclides podalirius (L.). — Verh. Dtsch. Zool. Ges. Innsbruck, 274—278
— (1969): Woher weiß ein Segelfalter, wann es Zeit ist aus der Puppe zu schlüpfen? — Umsch. Wiss. u. Techn. 3, 80

Anschrift des Verfassers:
ULF EITSCHBERGER, 8702 Lengfeld, Flürleinstraße 25

Wanderfalterbeobachtungen im Herbst 1970 und 1971 in Portugal

von

HARTMUT STEINIGER

Während zweier Aufenthalte in Portugal vom 15. IX.—5. X. 1970 und vom 18. IX.—12. X. 1971 bot sich mir oft die Gelegenheit, Wanderfalter zu beobachten und zu sammeln.

Allgemein sei bemerkt, daß sich mitten durch Portugal eine Klimagrenze und somit eine Grenze zwischen zwei verschiedenen Vegetationszonen zieht (etwa dem 40. Breitengrad folgend). Nördlich von ihr, in den Provinzen Minho, Trás-os-Montes, Douro Litoral, Beira Litoral, Beira Alta und Beira Baixa macht sich der Einfluß des Atlantiks besonders bemerkbar (das Klima entspricht fast dem unsrigen). Südlich dieser Klimascheide, in den Provinzen Estremadura, Ribatejo, Alto und Baixo Alentejo und im Algarve herrscht rein mediterranes Klima.

Während im Herbst 1970 von dieser klimatischen Besonderheit Portugals nichts zu spüren war — die nördlichen, sowie die südlichen Landesteile lagen ständig unter Hochdruckeinfluß —, machte sich der Unterschied im Herbst des folgenden Jahres deutlich bemerkbar. Im Süden war es meist sonnig und mild, im Norden dagegen herrschten niedrigere Temperaturen und starke Nebelbildung vor. Nach Auskunft von portugiesischen Bekannten war der Sommer 1971 — ganz im Gegensatz zu dem unsrigen — selbst in Südportugal relativ kühl und verregnet. Das hatte wohl zu Entwicklungsverzögerungen bei den meisten Lepidopteren geführt, so daß ich im Herbst 1971 weit mehr Beobachtungen registrieren konnte, als in dem Jahr zuvor.

Der nun folgende Bericht soll die Wanderfalterbeobachtungen im Juni 1970 in Spanien von U. Eitschberger ergänzen, wegen der klimatischen, geographischen, wie auch zeitlichen Diskrepanz sei er jedoch getrennt wiedergegeben. Ich lehne mich bei der Aufzählung der einzelnen Arten an die systematische Reihenfolge jenes Aufsatzes an. Für die Aufnahme zu Abb. 1 danke ich Herrn Dr. R. Wolf. (Die eingeklammerten Namen nach den einzelnen Orten bedeuten die jeweiligen Provinznamen; BQ bzw. SQ bedeutet Beobachtungs- bzw. Sammelquote ♂♂ ♀♀; die Sammelquotienten sind dabei ungekürzt aufgeführt.)

I. *PAPILIONIDAE*

1. *Papilio machaon hispanicus* Eller, 1936

1970: Lisboa, Montes Claros, 21. IX. (SQ 2:0); Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 29. IX. (SQ 1:0).

1971: Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX. (SQ 3:1); Lisboa, Alto da Serafina, 3. X. (SQ 4:1) und 11. X. (SQ 1:0); Palmela (Estremadura), Serra do Louro, 4. X. (SQ 0:2); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 0:1); Caparica (Estremadura), 9. X. (SQ 1:0).

Ende September bildet *P. machaon* in Portugal eine neue Generation aus. Um welche Generation es sich dabei handeln könnte, läßt sich aus keiner Literaturquelle entnehmen. Leider ist in Portugal noch allgemein sehr wenig gesammelt worden. In der Frage nach der jährlichen Generationsfolge bei *P. machaon* möchte ich mich aus diesem Grund auf Berichte aus Südspanien stützen. (Das südportugiesische Klima entspricht etwa dem von Andalusien; im Algarve blühen im Januar die Mandelbäume!) In Südspanien ist die gen. I etwa von Anfang April bis Ende Mai anzusetzen. Manley/Allcard (1970) und Schmidt-Koehl (1965) berichten schon von ersten frischen Faltern Ende Februar. Mitte Mai setzt bereits die Flugzeit der gen. II ein (Eitschberger, Málaga, 21. V. 1969).

Nun ist es völlig absurd anzunehmen, daß sich diese gen. II bis Ende September (also vier Monate lang) hinzöge. Da außerdem in Portugal während des Jahres keine extremen Trockenperioden auftreten (Atlantiknähe!), liegt es nahe, daß in dem Zeitintervall von vier Monaten mindestens noch eine weitere (= III.) Generation zur Entwicklung gelangt. 1971 beobachtete ich selbst in Karlstadt/Nordbayern eine partielle gen. III. Am 3. IX. flogen dort fünf frischgeschlüpfte ♂♂, nachdem die Flugzeit der gen. II bereits Anfang August, bedingt durch die günstige Witterung, sehr früh ausgeklungen war.

Bei meinen Beobachtungen in Portugal muß es sich daher um Schwalbenschwänze der auslaufenden gen. III und der beginnenden gen. IV handeln. Dabei kommt es zu einer Überschneidung der beiden Generationen. So konnten 1970 bis zum 21. IX. und 1971 bis zum 24. IX. noch völlig abge-

flogene Tiere gemeinsam mit ganz frischgeschlüpften beobachtet bzw. gefangen werden. Nach diesen Zeitpunkten flogen ausschließlich frische Falter der gen. IV. In den nördlichen Provinzen des Landes zählt die Ausbildung einer gen. IV zu den Seltenheiten (Herbst 1970 kein einziges Exemplar, Herbst 1971 ganz vereinzelt), wohingegen sie in den südlichen Provinzen zur Regel gehört. Ich zählte beispielsweise in Lissabon vom 19.—23. IX. 1970 etwa 50, am 3. X. 1971 etwa 40, in Palmela (Estremadura) am 4. X. 1971 weit über 50 und in Almada (Estremadura) am 6. X. 1971 etwa 30 frische Falter. Einen einzigen Hinweis über ein derart spätes Auftreten von *P. machaon* auf der Iberischen Halbinsel fand ich bei Ribbe (1909—12: 111): „Mein Bruder hat 1905 bei Granada oberhalb der Alhambra noch am 10. X. ein ganz frisches Tier gefangen und Ende September ein Stück gezogen." Am 27. IX. 1971 flog ein Falter auf der Serra de Sintra (Estremadura), von einem starken Westwind unterstützt, sehr schnell Richtung Osten.

2. *Iphiclides podalirius feisthameli* (Duponchel, 1832)

1971: Lisboa, Castelo São Jorge, 2. X. (SQ 1:0); Lisboa, Alto da Serafina, 3. X. (SQ 8:0); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 1:0); Lisboa, Alto da Serafina, 11. X. (SQ 1:0).

I. podalirius stellte ich in den beiden Beobachtungszeiträumen nur für die Provinzen Estremadura und Alto Alentejo fest. Analog zu *P. machaon*, nur ein wenig später, beginnt auch bei dieser Papilionide noch im Herbst eine neue Generation zu fliegen. 1970 konnte ich im 19. IX. und 21. IX. in Lissabon zehn Falter registrieren, von denen fünf völlig abgeflogen und fünf bereits frischgeschlüpft waren. 1971 flogen ab 28. IX. Individuen der neuen Generation und bis zum 7. X. solche der auslaufenden Generation. Die Tiere der beiden Generationen zeigen sowohl untereinander, als auch im Vergleich mit südspanischen Segelfaltern der Frühjahrsgeneration, habituell keinerlei Abweichungen. Das gleiche Problem, wie ich es schon bei *P. machaon* angeschnitten habe, taucht auch hier auf. Handelt es sich bei meinen portugiesischen Segelfaltern um Tiere der II. und III. Generation oder der III. und IV. Generation?

In Südspanien muß die Hauptflugzeit der gen. I für April/Mai angesetzt werden. Schmidt-Koehl (1965) erbeutete sogar am 11. III. 1962 ein ♂ in Málaga. Eitschberger (1970, 1972) fing 1969 ab Anfang Mai und 1970 am 8. VI. bereits abgeflogene *I. podalirius* und vermutet in einem frischen ♂ aus Alicante vom 24. VI. die gen. II. Diese Generation kann sich je nach geographischer Lage und Meereshöhe auf der Iberischen Halbinsel bis in die Sommermonate hineinziehen. So wird beispielsweise bei Manley/Allcard (1970) auf Tafel 2 ein ♂ vom 26. VII. 1964 aus Santander am Golf von Biscaya in 1100 m NN abgebildet. Meine Fangplätze von *I. podalirius* liegen jedoch alle zwischen 100 und 200 m NN. Es liegt daher der Schluß nahe, daß die portugiesischen Tiere der ausgehenden gen. III und der beginnenden gen. IV angehören. Durch weitere Fangdaten — vor allem in

den Sommermonaten — müßte diese Behauptung jedoch erst bestätigt werden.
Eigenartigerweise gelang es mir nie, ein ♀ zu erbeuten. Trotzdem glaube ich, daß es sich bei der „gen. IV" um Falter handelt, die noch Nachkommen hervorbringen können. Die relativ hohe Individuenzahl der frischgeschlüpften ♂♂ spricht dafür: ich zählte z. B. vom 29. IX. bis 11. X. 1971 allein in der Umgebung von Lissabon innerhalb von sechs Beobachtungstagen fast 40 Falter dieser Generation. Am letzten Tag meines Aufenthaltes (11. X. 1971) habe ich auch mit ziemlicher Sicherheit ein ♂ und ein ♀ beim Paarungsflug beobachten können. Die beiden Falter flogen nicht nur kurzzeitig zusammen, wie es das Verhalten zweier ♂♂ wäre, sondern einige Minuten lang und wirbelten schließlich in die Höhe, bis ich sie aus den Augen verlor. Der frische Zustand der Prunus-Sträucher, sowie die günstigen Licht- und Klimaverhältnisse würden bestimmt noch Eiablage, Raupenentwicklung und anschließende Verpuppung zulassen. WOHLFAHRT (1954) nimmt nach umfangreichen Versuchsergebnissen für *I. podalirius* einen potentiellen Multivoltinismus zumindest in dem Verbreitungsgebiet südlich von Mitteleuropa an. Diese Annahme kann ich für die ssp. *feisthameli* in Portugal nur bestätigen.

II. *PIERIDAE*

3. *Pieris brassicae brassicae* (LINNÉ, 1758)

1971: Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 1:0); Lisboa, Montes Claros, 29. IX. (SQ 1:0); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 3:4); Lisboa, Alto da Serafina, 11. X. (SQ 1:1).
In sechs verschiedenen Orten (Óbidos, Barcelos, Coimbra, Évora, Caparica und Lisboa) beobachtete ich 28 Falter (BQ 23:5). Nur am 6. X. in Almada war es zu einer größeren Ansammlung gekommen. 100—150 Falter (BQ 2:3) flogen gemeinsam mit ungefähr der doppelten Anzahl von *P. rapae* (darunter nur 5 ♀♀) um Blüten der Goldrute *Solidago virgaurea* L. bzw. saugten an ihnen. Am 11. X. in Lissabon 1 ♂, 1 ♀ in Copula.
Im Herbst 1970 stellte ich den Großen Kohlweißling nirgends fest.

4. *Pieris rapae rapae* (LINNÉ, 1758)

1970: Sintra (Estremadura), Cruz Alta, 22. IX. (SQ 0:1); São Martinho do Porto (Estremadura), 27. IX. (SQ 1:0);
1971: Vila Nova de Gaia (Douro Litoral), 20. IX. (SQ 5:5); Águeda (Beira Litoral) 22. IX. (SQ 1:0); Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 5:1); Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX. (SQ 3:2); Lisboa, Montes Claros und Alto da Serafina, 26. IX., 29. IX., 3. X. (SQ 4:2); Évora (Alto Alentejo), 28. IX. (SQ 1:0); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 0:1); Palmela (Estremadura), Serra do Louro, 4. X. (SQ 1:1); Caparica (Estremadura), 8./9. X. (SQ 0:2).

Wie auf der übrigen Iberischen Halbinsel stellt *P. rapae* auch in Portugal den häufigsten Vertreter der Gattung *Pieris* dar. Einzige größere Population s. bei *P. brassicae.* Im allgemeinen waren die ♂♂ weit stärker vertreten als die ♀♀.

5. *Pieris napi meridionalis* RÜHL, 1895

1970: Covilhã (Beira Baixa), 17. IX. (SQ 1:0, BQ 3:0); Oporto, 3. X. (SQ 1:0 = BQ);
1971: Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 0:1, BQ 1:1); Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX. (SQ 1:1 = BQ).
Der Rapsweißling zählt auch in Portugal zu den seltenen Pieriden, was aus den oben angeführten Sammel- bzw. Beobachtungsquoten hervorgeht. Die Fundplätze liegen alle in der nördlichen Landeshälfte.

6. *Pontia daplidice daplidice* (LINNÉ, 1758)

1970: Covilhã (Beira Baixa), 17. IX. (SQ 0:1);
1971: Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 0:1); Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX. (SQ 1:1); Montemor-o-Novo (Alto Alentejo), 28. IX. (SQ 0:1); Lisboa, Montes Claros und Alto da Serafina, 29. IX.—11. X. (SQ 3:1); Cascais (Estremadura), Guia, 1. X. (SQ 0:1); Caparica (Estremadura), 8. X. (SQ 1:0).
Dieser Falter war in beiden Jahren vereinzelt überall anzutreffen. Mit 40 Exemplaren konnte ich 1970 etwa doppelt so viel beobachten wie 1971.
Im Herbst 1971 flogen neun Falter — jeweils einzeln — sehr zielstrebig in verschiedene Himmelsrichtungen.

7. *Gonepteryx rhamni rhamni* (LINNÉ, 1758)

1971: Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX. (SQ 1:0, BQ 2:0).
Außer diesen beiden ♂♂ sah ich nur noch ein ♂ in Lissabon am 3. X. 1971.

8. *Colias alfacariensis alfacariensis* RIBBE, 1905

Diese Art konnte ich in Portugal in keinem der beiden Beobachtungszeiträume feststellen. Falter, die *alfacariensis*-♀♀ ähnelten, entpuppten sich in jedem Fall als *C. crocea*-♀♀ der *f. helice.*

9. *Colias crocea crocea* (GEOFFROY, 1785)

1971: Citânia de Briteiros (Minho), 21. IX. (SQ 1:0); Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 2:0); Évora (Alto Alentejo), 28. IX. (SQ 0:2); Lisboa, Montes Claros, 29. IX. (SQ 1:1, das ♀ f. *helice);* Cascais (Estremadura), Guia, 1. X. (SQ 1:1, das ♀ f. *helice);* Setúbal (Estre-

madura), 4. X. (SQ 0:1); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 0:5, 2 ♀♀ f. *helice);* Caparica (Estremadura), 8. X. (SQ 2:3, 2 ♀♀ f. *helice);* Lisboa, Alto da Serafina, 11. X. (SQ 1:0).

Im Herbst 1970 konnte ich an drei verschiedenen Orten insgesamt acht Falter notieren. 1971 zählte ich an allen aufgesuchten Sammelplätzen jeweils 3—10 Individuen. Eine größere Populationsdichte war lediglich am 6. X. in Almada und am 8. X. in Caparica, beides Orte auf der Halbinsel von Setúbal (Estremadura), zu vermerken. Auf engbegrenztem Raum flogen dort beidesmal weit über 100 Falter (BQ 1:10). Auf dem letztgenannten Fangplatz gelang es mir, extrem kleine Tiere zu erbeuten. Zur Veranschaulichung dieser Größenabweichungen habe ich meine sämtlichen portugiesischen *C. crocea* (8 ♂♂ und 13 ♀♀) ausgemessen:

Tabelle 1:

		Mittelw.	Min.	Max.
Spannweite (R5—R5)	♂♂	39,9	30,1	45,6
(in mm)	♀♀	45,4	38,2	49,6
Vfl.-länge (Wurzel —	♂♂	22,8	17,2	26,0
R5) (in mm)	♀♀	25,7	21,6	29,1

III. *NYMPHALIDAE*

10. *Vanessa atalanta atalanta* (LINNÉ, 1758)

1971: Lisboa, Alto da Serafina, 3. X. (1 abgeflogenes ♂) und 11. X. (1 frisches ♂).

Von Faltern, die sich stationär verhielten, konnte ich 1970 nur drei frische aus Aveiro (Beira Litoral) vom 2. X. notieren. 1971 war die Anzahl solcher Exemplare größer: im Norden drei frische Falter in Vila Nova de Gaia (Douro Litoral) am 20. IX., im Süden an zehn verschiedenen Orten insgesamt 31 mehr oder weniger frische Falter (einziges abgeflogenes ♂ s. o.).

1971 kamen auch wandernde Admirale zur Beobachtung:

1. Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX., zwei Falter zogen im Abstand von etwa 10 min in der Mittagszeit bei fast völliger Windstille nach SO;

2. Costa da Caparica (Estremadura), 8. X., ein Falter flog zielstrebig und schnell über den Strand (in 1/2 m Höhe) auf das offene Meer hinaus in Richtung SW.

11. *Vanessa cardui cardui* (LINNÉ, 1758)

1971: Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 1:0 = BQ); Cascais (Estremadura), Guia, 1. X. (SQ 1:0 aus 3 Faltern); Lisboa, Alto da Serafina, 3. X. (SQ 5:0 aus 80—100 Faltern); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 2:0 aus 200—300 Faltern).

Außer dem gesammelten bzw. beobachteten Material konnten noch folgende, sich stationär verhaltende Exemplare registriert werden:

1970: São Martinho do Porto (Estremadura), 25. IX., 5 frische Falter;
1971: Barcelos (Minho), 21. IX., 3 frische und 1 völlig abgeflogener Falter; Citânia de Briteiros (Minho), 21. IX., 5 frische Falter; Lisboa, Castelo São Jorge, 2. X., 1 Falter; Caparica (Estremadura), 8. X., 5 Falter.

Wandernde Distelfalter kamen nicht zur Beobachtung. Zu dem oben aufgeführten Fangplatz in Lissabon, Alto da Serafina, am 3. X. 1971 sei allerdings noch folgendes bemerkt: von den 80—100 relativ frischen Faltern, die dichtgedrängt an den Blüten von *Solidago* saßen, war am 11. X., also eine Woche später, bei denselben Witterungsbedingungen keine Spur mehr vorhanden. Die Falter müssen daher abgewandert sein. Die wenigen Exemplare, die ich dort am 3. X. herausgefangen hatte und die ich, ihres überaus fetthaltigen ‚dicken Abdomens wegen, ausschließlich für ♀♀ gehalten hatte, waren in Wirklichkeit alles ♂♂, was eine nachträgliche Genitaluntersuchung bewies. (Vergl. EITSCHBERGER, 1972).

12. *Vanessa virginiensis virginiensis* (DRURY, 1773) (= *huntera* FABRICIUS, 1775)

1971: Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 930 m NN, 24. IX. (SQ 1:0); Lisboa, Alto da Serafina, 150 m NN, 3. X. (SQ 1:0).

Mit diesen beiden Nymphaliden aus dem amerikanischen Faunengebiet gelang mir ein äußerst interessanter Fang. *Vanessa virginiensis* stellt im Rahmen der Wanderfalterberichte, die in der ATALANTA veröffentlicht wurden, ein Novum dar. Aus diesem Grund möchte ich näher auf Aussehen, Verhalten und Verbreitung dieses Falters, als auch auf die Problematik, die mit ihm für die Wanderfalterforschung verbunden ist, eingehen.

V virginiensis erinnert bei flüchtiger Betrachtung stark an *V cardui*, da beide Arten sehr ähnliche Zeichnungselemente aufweisen (vergl. Abb. 1). Dieser Ähnlichkeit ist es gewiß zuzuschreiben, daß bisher wertvolle Beobachtungen verloren gegangen sind. Der Falter ist etwas kleiner als der Distelfalter und zeigt auf der Unterseite der Vorderflügel ein intensives Rot, ein Kriterium, das bereits im Biotop auf ihn aufmerksam macht. Der Fang dieser *Vanessa-Art* wird dadurch erschwert, daß sie sich kaum für längere Zeit auf Blüten oder auf dem Erdboden niederläßt, sondern unstet und schwirrend im Zickzack umherfliegt. Bei den beiden Fundorten, die etwa 200 km voneinander entfernt liegen, handelt es sich um exponierte Fangplätze. Die Falter flogen dort gemeinsam mit *I. podalirius*, *P. machaon*, *C. jasius*, *V atalanta* und *V cardui*. Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist

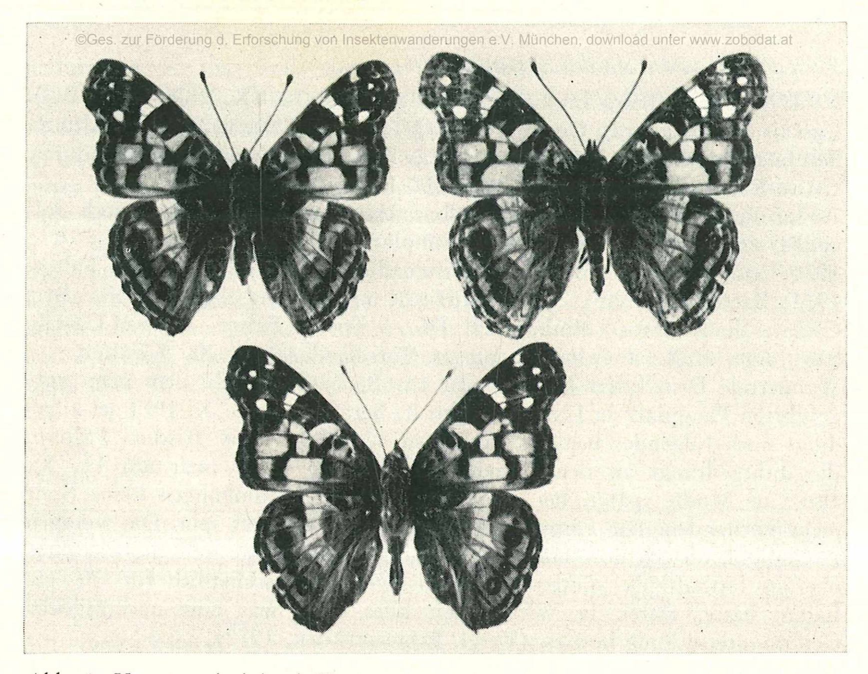


Abb. 1: *Vanessa virginiensis* DRURY.
Obere Reihe links: ♂, Portugal, Lisboa, Alto da Serafina, 150 m NN, 3. X. 1971, leg. H. STEINIGER.
rechts: ♂, Portugal, Serra de Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 930 m NN, 24 IX. 1971, leg. H. STEINIGER.
Darunter zum Vergleich ein ♂ aus Nordamerika. — Alle Falter in coll. STEINIGER.

mir auf dem Alto da Serafina in Lissabon ein weiteres Exemplar von *virginiensis entwischt*. Leider flog dort eine größere Anzahl von relativ kleinen *cardui*, so daß eine Täuschung nicht auszuschließen ist.
Als Futterpflanze werden verschiedene *Compositae*, insbesondere *Gnaphalium*- und *Antennaria*-Arten angegeben.
Die Nominatrasse von *Vanessa virginiensis* DRURY ist aus dem gemäßigten Nordamerika beschrieben. Die Südgrenze ihrer Verbreitung dürfte in Mittelamerika bzw. im nördlichsten Südamerika anzusetzen sein. Außerdem fliegt sie auf den Canarischen Inseln, zählt jedoch dort zu den Seltenheiten der Rhopalocerenfauna (SCHMIDT-KOEHL, 1971), so daß eine Einwanderung von diesen Inseln nach Westeuropa fast auszuschließen ist. Es wurden auch noch niemals Tiere dieser Art in Nordafrika oder in Südspanien gesehen. Die bisher bekanntgewordenen Fundstellen auf dem westeuropäischen Festland sind aus Abb. 2 zu entnehmen. Auch auf den Britischen Inseln sollen schon mehrmals Falter beobachtet worden sein. WILLIAMS (1961) jedoch, erwähnt diese in seiner Aufzählung der Irrgäste, die von

1851—1956 nach Großbritannien eingewandert sind, nicht. In Südamerika wird die Art durch die ssp. *braziliensis* MOORE vertreten. Sie ist im Durchschnitt größer als die Nominatform und zeigt auch auf der Oberseite eine leuchtend rote Grundfärbung. Neben einer Reihe anderer Differenzierungsmerkmale — die ich hier nicht alle aufzählen möchte — ist eines besonders markant: der Marginalfleck auf der Oberseite der Vorderflügel zwischen M1 und M2 ist nicht weiß, wie bei ssp. *virginiensis*, sondern stets blau.

Auf der Suche nach Literaturquellen, die zur Klärung des Wanderfalterproblems von *virginiensis* beitragen, fand ich bei WILLIAMS (1961: 140) einige interessante Hinweise: „Aus Florida liegen Nachweise über südwärts gerichtete Herbst- und nordwärts gerichtete Frühjahrswanderungen vor." Weiterhin erwähnt WILLIAMS eine Einwanderung der südamerikanischen Unterart auf die Insel Tristan da Cunha im südlichen Atlantik, etwa 3500 km vom Cabo Frio bei Rio de Janeiro entfernt. Demzufolge ist *virginiensis* den Großwanderern zuzuordnen und scheinbar auch in der Lage, sehr weite Entfernungen über das Meer zurückzulegen. Nun erhebt sich natürlich die Frage, wie es dem Falter gelingt, derart weite Strecken zu überfliegen. Im folgenden möchte ich versuchen, meine Theorie darzulegen.

BOURGOGNE (1969) hält es für möglich, daß die Falter mit modernen Verkehrsmitteln (Schiff, Flugzeug) von Amerika nach Europa gelangt sein könnten, schließt jedoch eine Wanderung über den Atlantik nicht aus. Gegen die Theorie einer solchen passiven Migration mit dem Schiff oder gar dem Flugzeug scheint mir folgendes zu sprechen:

1. Bei Betrachtung der Abb. 2 fällt auf, daß einige Fundorte zwar in der Nähe von Hafenstädten liegen (Nr. 1 bei St. Nazaire, Nr. 5 und 6 bei Lissabon), daß sie aber auf den äußersten europäischen Westen beschränkt sind. Warum wurden beispielsweise in der Nähe von viel bedeutenderen Hafenstädten am Mittelmeer oder an der Nordsee oder gar in der Nähe von großen Flughäfen in Mitteleuropa keinerlei Falter dieser Art gesehen, obwohl dort das Beobachternetz weitaus größer ist als in Portugal oder in Spanien?
2. Einige Fundorte liegen in Gegenden, die keinerlei Beziehung mehr zu Hafenstädten haben. Fundort Nr. 3 ist etwa 300 km vom Meer entfernt.
3. Von einigen Schädlingen — wie z. B. der Arctiide *Hyphantria cunea* DRURY — abgesehen, sind bisher nur die beiden Wanderfalter *D. plexippus* und *V virginiensis* und ansonsten keinerlei andere Lepidopteren aus dem amerikanischen Faunengebiet in Europa beobachtet worden.
4. Sämtliche in Westeuropa gefangenen Falter gehören der Nominatrasse und nicht der südamerikanischen Rasse an. Es wäre doch immerhin möglich, daß gerade nach Lissabon, dessen Hafen viel von Schiffen aus Brasilien angelaufen wird, Falter der ssp. *braziliensis* eingeschleppt worden wären.

Ich bin eher der Auffassung, daß *virginiensis* durch teilweise aktive Migra-

tion imstande ist, den Atlantik zu überqueren. Anlaß für eine solche Überquerung könnten z. B. starke Luftbewegungen sein, die einige Falter, vielleicht bei ihrer nordwärtsgerichteten Frühjahrswanderung an der Ostküste von Nordamerika entlang, weit in den Atlantik ablenken, von wo aus sie, mit Hilfe ihres ausgezeichneten Flugvermögens, den europäischen Kontinent erreichen können. Schließlich sollen auch schon ziehende *cardui* mitten auf dem Atlantik beobachtet worden sein.

Was auch immer zum Gelingen eines solchen Flugs von Amerika nach Europa beigetragen hat, diese (einmalige?) Einwanderung kann ohne weiteres bereits vor Jahren erfolgt sein. Ich möchte es wagen zu behaupten, daß *virginiensis* nach einer solchen Einwanderung zur Fortpflanzung gelangte und zumindest in Portugal, ähnlich wie auf den Canaren, bodenständig geworden ist. Dafür sprechen folgende Argumente:

1. Die Futterpflanzen (s. o.) sind — im Gegensatz zu denen von *D. plexippus* — in Westeuropa heimisch.
2. Erstmals konnten innerhalb eines relativ kurzen Zeitintervalls zwei (eventuell sogar drei) Falter in Westeuropa registriert werden. Aus Gründen der Wahrscheinlichkeit bin ich sicher, daß der Falter 1971 in Portugal noch an anderen Orten geflogen ist, da ich mir nicht vorstellen kann, daß es ausgerechnet mir gelungen sein sollte, dort die beiden einzigen Falter aufgespürt zu haben.
3. Obwohl man aus dem Abnützungsgrad der Flügel nicht unbedingt auf einen etwaig zurückgelegten Wanderflug schließen sollte, sei doch erwähnt, daß das ♂ aus Lissabon ganz frisch, das aus Lousã bereits ein wenig abgeflogen ist. Auch der Falter aus Fundort Nr. 2 (Abb. 2), den BOURGOGNE (1969) abbildet, ist „fransenrein“ Dies deutet auf ein Schlüpfen der Falter in Nähe der Fundorte hin.
4. Sämtliche Funddaten — sie liegen zwischen Ende Juli und Anfang Oktober — lassen fast auf eine Generation schließen.
5. Das milde Klima in Südportugal würde bestimmt eine Überwinterung als Imago (oder in einem anderen Entwicklungsstadium) zulassen.

Zum Schluß sei noch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß der Falter aus dem Gebiet heraus, in dem er zur Entwicklung gelangt ist, seinem Migrationstrieb folgend, Nord- bzw. Nordostflüge unternimmt. Das würde sein Auftreten in Zentralspanien oder in den Pyrenäen erklären.

Abb. 2: Bisher bekanntgewordene Fundorte von *Vanessa virginiensis* DRURY auf dem westeuropäischen Kontinent.
1 = Pornichet (Loire-Atlantique), 6. IX. 1953, leg. J. BOURGOGNE; 2 = zwischen dem Col du Pourtalet (Basses-Pyrénées) und Sallent (Huesca) auf spanischer Seite, 1600 m NN, 10. X. 1968, leg. M. J. LOUIS-AUGUSTIN; 3 = Sierra de Gredos (Ávila), 1600 m NN, 15.—18. VII. 1959, leg. E. DE LAEVER; 4 = Serra de Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 930 m NN, 24. IX. 1971, leg. H. STEINIGER; 5 = Santa Cruz (Estremadura), am Strand, 14. VIII. 1948, leg. F. MENDES; 6 = Lisboa, Alto da Serafina, 150 m NN, 3. X. 1971, leg. H. STEINIGER.


1
NANTES
LOIRE
BORDEAUX
GARONNE
TOULOUSE
BILBAO
2
EBRO
ZARAGOZA
BARCELONA
DUERO
OPORTO
DOURO
MADRID
4
3
TAJO
TEJO
VALENCIA
5
6
LISBOA
GUADIANA
MURCIA
CORDOBA
GUADALQUIVIR
SEVILLA
MALAGA

Abb. 2

13. *Aglais urticae urticae* (LINNÉ, 1758)

Ich konnte lediglich am 17. IX. 1970 in Covilhã (Beira Baixa), 1200 m NN, drei Falter beobachten.

14. *Issoria lathonia lathonia* (LINNÉ, 1758)

1970: Covilhã (Beira Baixa), 1100 m NN, 17. IX. (SQ 1:0 aus 5 Faltern); **1971:** Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 930 m NN, 24. IX. (SQ 1:0 aus 3 Faltern).

Außer diesem Material sah ich noch drei Falter in Barcelos (Minho) am 21. IX. 1971.

IV. *LYCAENIDAE*

15. *Syntarucus pirithous pirithous* (LINNÉ, 1767)

1970: Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 29. IX. (SQ 1:2);

1971: Vila Nova de Gaia (Douro Litoral), Monte de Virgem, 20. IX. (SQ 36:5); Citânia de Briteiros (Minho), 21. IX. (SQ 1:0); Águeda (Beira Litoral), 22. IX. (SQ 4:1); Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 11:5); Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX. (SQ 8:3); Lisboa, Montes Claros, 26. und 29. IX. (SQ 2:5); Évora (Alto Alentejo), 28. IX. (SQ 1:1), Cascais (Estremadura), 1. X. (SQ 0:1); Palmela (Estremadura), Serra do Louro, 4. X. (SQ 1:0); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 1:1); Caparica (Estremadura), 8./9. X. (SQ 2:2).

Diese Lycaenide war ohne Zweifel der häufigste Tagfalter überhaupt. In nahezu jedem Areal war sie mehr oder weniger stark vertreten. Bevorzugt wurden allerdings lichte Kiefernwälder mit einem ausreichenden Bestand an Stechginster *Ulex minor* ROTH. Diese Pflanze, die wohl in Portugal die Hauptfutterpflanze für *pirithous* darstellt, war 1971 noch bis Mitte Oktober in vollster Blüte. Oft umflogen Hunderte dieser kleinen Bläulinge auf engstem Raum die Blüten. Während 1970 die Falter bereits Ende September stark abgeflogen waren, fand ich 1971 im gleichen Zeitraum eine ganz frischgeschlüpfte Generation vor.

S. pirithous variiert sehr stark in der Größe. Ich konnte 1971 einige winzige Exemplare fangen, wie aus der folgenden Größentabelle zu entnehmen ist:

Tabelle 2:

		Mittelw.	Min.	Max.
Spannweite (M3 — M3)	66 ♂♂	24,6	17,8	27,5
(in mm)	23 ♀♀	25,4	19,2	27,6

16. *Lampides boeticus boeticus* (LINNÉ, 1767)

1970: Oporto, 3. X. (SQ 1:0);
1971: Vila Nova de Gaia (Douro Litoral), Monte de Virgem, 20. IX. (SQ 3:2); Citânia de Briteiros (Minho), 21. IX. (SQ 1:0); Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 1:2); Lousã (Beira Litoral), Ortiga, 24. IX. (SQ 2:3); Montemor-o-Novo/Évora (Alto Alentejo), 28. IX. (SQ 1:1); Lisboa, Montes Claros und Alto da Serafina, 29. IX. und 3. X. (SQ 3:2); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 7:2); Caparica (Estremadura), 8. X. (SQ 5:1).
L. boeticus war zwar in beiden Jahren fast überall anzutreffen, allerdings weitaus seltener als *S. pirithous.* In manchen Biotopen flogen beide Lycaeniden gemeinsam um die blühenden Stechginsterbüsche, wobei sich *boeticus* viel weniger standorttreu verhielt. Die gesammelten Exemplare sind von relativ frischem Aussehen.

V *SPHINGIDAE*

17. *Macroglossum stellatarum stellatarum* (LINNÉ, 1758)
1971: Barcelos (Minho), 21. IX. (SQ 0:1 aus 50—60 Faltern); Coimbra (Beira Litoral), Serra da Rocha, 22. IX. (SQ 1:0); Almada (Estremadura), Cristo-Rei, 6. X. (SQ 1:1).
Im Herbst 1970 stellte ich diesen Schwärmer nirgends fest. 1971 sah ich ihn vereinzelt an insgesamt neun verschiedenen Orten in 27 Exemplaren (die größere Ansammlung in Barcelos ausgenommen).
Auf dem Castelo São Jorge in Lissabon flogen am 1., 2. und 10. X. 1971 mehrere Taubenschwänzchen noch während der Dämmerung (gegen 19 Uhr). Sie wurden von Fledermäusen verfolgt.

VI. *NOCTUIDAE*

18. *Autographa gamma gamma* (LINNÉ, 1758)
1971: Lisboa, Alto da Serafina, 1 ♀ am 3. X.
Außerdem flogen tagsüber noch zwei Falter in Lousã (Beira Litoral) am 24. IX. 1971, drei Falter in Almada (Estremadura) am 6. X. 1971 und zehn Falter in Lissabon am 11. X. 1971.

19. *Macdunnoughia confusa confusa* (STEPH.)
1 ♂ am 24. IX. 1971 in Lousã (Beira Litoral).

Literatur

BOURGOGNE, J. (1969): Un Lépidoptère américain capturé dans les Pyrénées (Nymphalidae). — Alexanor, 6:15—16, Paris.
— (1969): Danaus plexippus en Europe (Nymphalidae Danainae). — Alexanor, 6:134, Paris.
— (1969): Danaus plexippus observé en France (Nymphalidae Danainae). — Alexanor, 6:192, Paris.

HIGGINS, L. G. & RILEY, N. D. (1970): A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. — E. W. Classey LTD, Hampton.

LAEVER, E. de (1960): Un Pyrameis américain capturé en Espagne (Nymphalidae). — Alexanor, 1:170, Paris.

MENDES, F. (1948): Vanessa huntera F. in Portugal (Santa Cruz beach). — The Entomologist, 81:272, London.

— (1948): Fauna Lepidopterológica portuguesa — 2. Um Lepidóptero (Rhopalocera) exótico colhido em Portugal. — Bol. Soc. Port. Ciênc. Nat., 16:67—69, Lisboa.

SCHMIDT-KOEHL, W. (1971): Zur Rhopalocerenfauna der Kanareninsel Teneriffa (Insecta, Lepidoptera). — Mitt. Ent. Ges. Basel, 21:61, Basel.

WILLIAMS, C. B. (1961): Die Wanderflüge der Insekten (übersetzt von H. ROER). — Verlag Paul Parey, Hamburg.

Weitere Quellenangaben sind aus den Literaturverzeichnissen zu den „Wanderfalterbeobachtungen im Mai 1969 und im Juni 1970 in Spanien“ von U. EITSCHBERGER zu entnehmen.

Anschrift des Verfassers:
HARTMUT STEINIGER, 8700 Würzburg, Hartmannstraße 10

Jahreshauptversammlung 1972

Die diesjährige Jahreshauptversammlung fand am 19. März im Künstlerhaus in München, Lenbachplatz 8, statt. Der 1. Vorsitzende, Herr KURT HARZ, gab Rechenschaft über die seit der letzten Hauptversammlung geleistete Arbeit ab. Nach Prüfung der Kassenbücher, einschließlich sämtlicher Belege wurde auf Antrag von Herrn DR. EDUARD REISSINGER dem Vorstand und der Kassiererin, Frau LOTTE OBERBAUER, Entlastung erteilt. Danach erfolgte die Neuwahl der Vorstandschaft.

1. Kassenbericht für das Jahr 1971

Einnahmen	DM	Ausgaben	DM
Forschungsauftrag I	1 800,—	Forschungsauftrag I	1 801,25
Forschungsauftrag II	235,98	Forschungsauftrag II	200,—
Beiträge aus 1970	1 222,02	Porto	1 008,52
Beiträge aus 1971	1 692,—	Büro	1 619,41
Spenden frei	1 530,60	Zeitschrift	9 560,70
Spenden gebunden	8 000,—	Bankkonto	125,85
+ Zinsen	15,25	Postscheckkonto	113,20
Forderung d. Fa. Delp (Druckkosten)	776,78	Schulden an Fa. Delp (Druckkosten)	776,78
	15 272,63		15 272,63
		Barbestand	66,92